Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
المركز الوطني للتقويم والامتحانات

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
المسالك الدولية
الدورة الاستدراكية 2023

RS 32F	الموضوع	SSSSSSSSSSSSSSSSSSS-SSS
المادة	علوم الحياة والأرض	مدة الإنجاز 3h
الشعبة أو المسلك	شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم الحياة والأرض (خيار فرنسية)	المعامل 7

Restitution des connaissances (5 points)

I. Définissez : **a.** Nappe de charriage **b.** Migmatite. **(1 pt)**

II. Pour chacune des données numérotées de 1 à 4, il y a une seule proposition correcte. **Recopiez** sur votre feuille de rédaction les couples (1, …) ; (2, …) ; (3, …) ; (4, …), et **adressez** à chaque numéro la lettre qui correspond à la suggestion correcte. **(2 pts)**

1-Les ophiolites sont des traces d'une ancienne lithosphère mises en place suite à : **a.** l'ouverture d'un nouveau domaine océanique dans une zone de divergence. **b.** la fermeture d'un ancien domaine océanique dans une zone de convergence. **c.** l'ouverture d'un nouveau domaine océanique dans une zone de convergence. **d.** la fermeture d'un ancien domaine océanique dans une zone de divergence.	**2- Le magmatisme des zones de subduction a pour origine la fusion :** **a.** totale de la péridotite de la plaque subduite. **b.** partielle de la péridotite de la plaque subduite. **c.** totale de la péridotite de la plaque chevauchante. **d.** partielle de la péridotite de la plaque chevauchante.
3- L'andésite est une roche : **a.** magmatique à structure grenue. **b.** magmatique à structure microlitique. **c.** métamorphique à structure foliée. **d.** métamorphique à structure schisteuse.	**4- Le métamorphisme de contact résulte de :** **a.** l'augmentation de la pression et de la température. **b.** l'augmentation de la pression. **c.** la transformation des roches à l'état liquide. **d.** la transformation des roches à l'état solide.

III. Recopiez sur votre feuille de rédaction le tableau ci-dessous et **adressez** à chacun des quatre numéros de l'ensemble **1** la lettre qui lui correspond parmi les cinq définitions proposées de l'ensemble **2**. **(1pt)**

Numéros de l'ensemble 1	1	2	3	4
Lettres de l'ensemble 2				

Ensemble 1
1. Gabbro
2. Granodiorite
3. Gneiss
4. Basalte

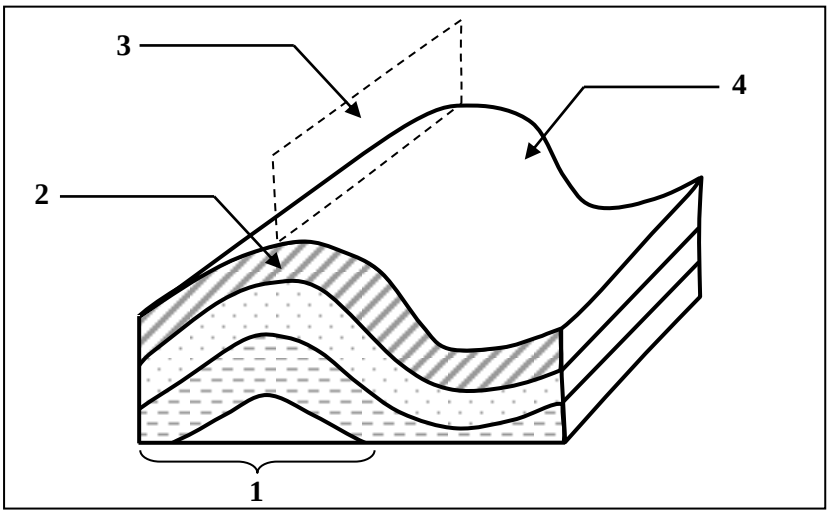
Ensemble 2
a. Roche magmatique à structure grenue caractérisant les zones de subduction.
b. Roche métamorphique à structure foliée, issue des roches argileuses.
c. Roche magmatique à structure microlitique appartenant à la croûte océanique.
d. Roche magmatique à structure grenue appartenant à la croûte océanique.
e. Roche magmatique à structure microlitique caractérisant les zones de collision.

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

IV. Le document ci-contre représente un schéma d'une déformation tectonique accompagnant la formation des chaînes de montagnes.

Recopiez sur votre feuille de rédaction les numéros des éléments indiqués par des flèches et **attribuez** à chaque élément le nom qui lui correspond. **(1pt)**



Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (15 points)

Exercice 1 (3 pts)

Afin d'adapter les séances d'entrainement pour des sprinters professionnels de 100 m et de permettre aux entraineurs de comprendre l'origine de l'énergie utilisée par les muscles au cours de ce type d'exercice, on propose l'exploitation des données suivantes.

• **Donnée 1 :** La quantité d'énergie est mesurée dans une fibre musculaire au repos et lors d'une course de 100m chez un individu adulte de 70kg. Le tableau du document 1 présente les résultats obtenus.

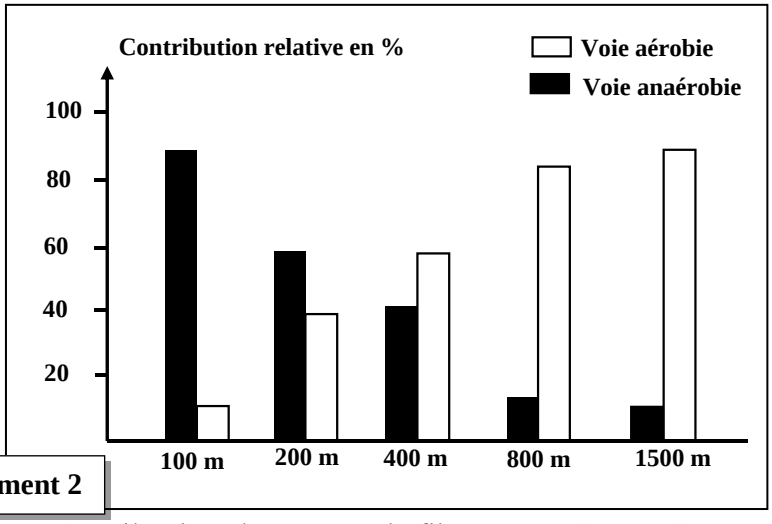
Au repos	Quantité d'énergie correspondante à la quantité intracellulaire d'ATP (Kj)	**5.1 à 7.5**
lors d'une course de 100m	Quantité d'énergie intracellulaire dépensée (Kj)	**132**

Document 1

1. En exploitant les données du document 1, **montrez** la nécessité de régénérer l'ATP pour permettre le maintien de l'activité de contraction lors d'un effort musculaire. **(1pt)**

• **Donnée 2 :** Des études ont permis de déterminer la contribution relative de la voie aérobie et des voies anaérobies dans la régénération de l'ATP selon les types de course menées chez des nageurs de niveau olympique. Le document 2 présente les résultats de ces études.

2. A partir des données du document 2, **déduisez** la relation entre la distance de la course et la contribution de chacune des voies aérobie et anaérobie dans la régénération de l'ATP. **(0.5pt)**



Document 2

● **Donnée 3 :** L'observation microscopique a montré qu'il existe deux types de fibres musculaires : les fibres de type I et les fibres de type II. La mesure des proportions de ces deux types de fibres au niveau du muscle a permis d'obtenir les résultats présentés dans la figure (a) du document 3. Le tableau de la figure (b) du même document présente certaines caractéristiques des deux types de fibres musculaires.

Talamidi.com : لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2023 – الموضوع
- مادة: علوم الحياة والأرض- شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم الحياة والأرض (خيار فرنسية)

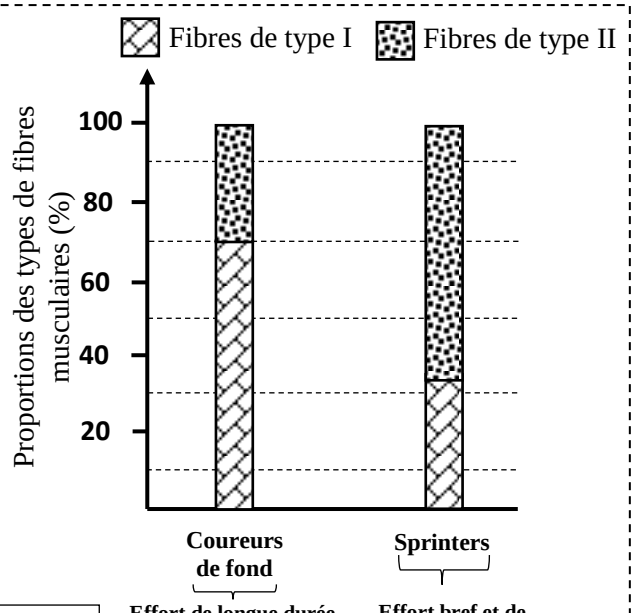


Figure a

	Fibres de type I	Fibres de type II
Nombre de mitochondries	+++	+
Nombre de capillaires sanguins par fibre (UA)	4.5	3
Quantité de Myoglobine	+++	+

NB : La myoglobine est une molécule de nature protéique qui assure le stockage du dioxygène dans les fibres musculaires.

Figure b

Document 3

3. a. En vous basant sur la figure (a) du document 3, **comparez** les proportions des fibres de type I et II entre les coureurs de fond et les sprinters. **(0.5pt)**

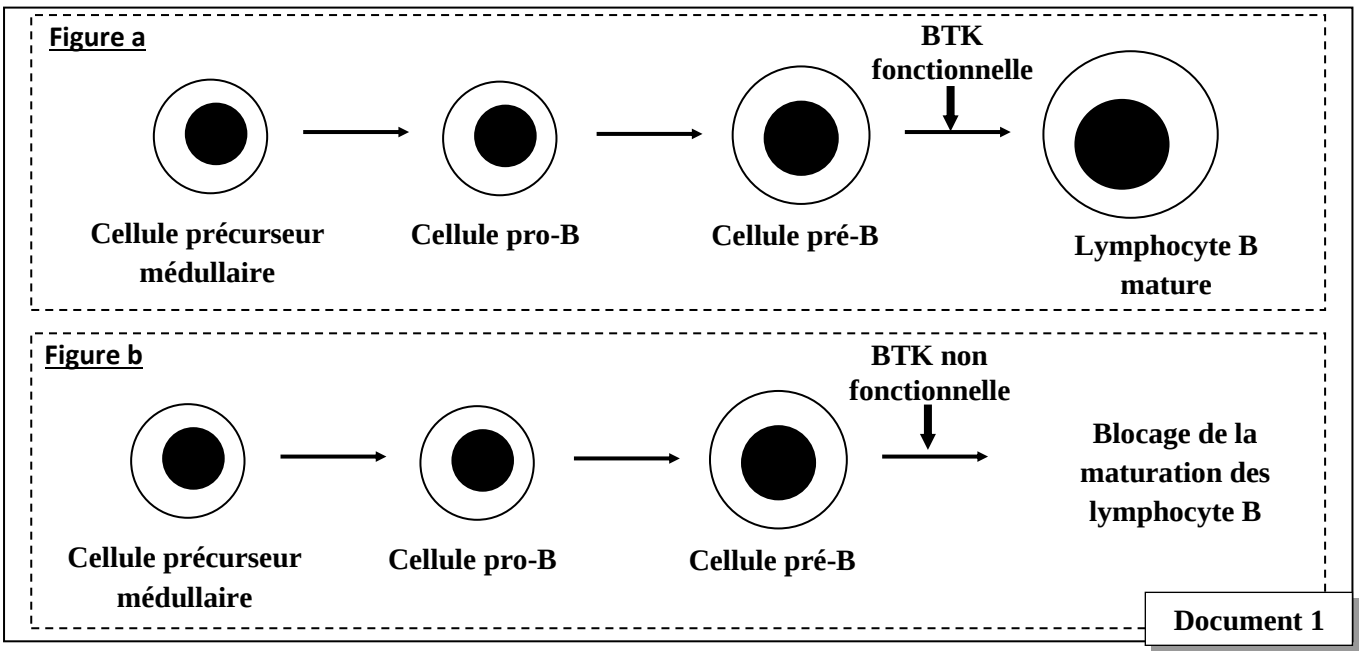
b. En exploitant les données de la figure (b) du document 3 et les données précédentes, **expliquez** l'origine de l'énergie utilisée par les sprinters professionnels. **(1pt)**

Exercice 2 (5.75 pts)

L'agammaglobulinémie ou maladie de Bruton est un déficit immunitaire qui se manifeste par un déficit dans la production de gammaglobulines γ (gamma). Elle se caractérise par des infections d'origine bactériennes et virales survenant le plus souvent durant la première année après la naissance. En absence de traitement, elle peut conduire à des complications graves.

I. Le gène impliqué dans cette maladie héréditaire est le gène **BTK** qui code pour **la protéine tyrosine kinase de Bruton** (**BTK**). La BTK est impliquée dans l'activation de la maturation des cellules lymphoïdes pré-B en lymphocytes B fonctionnels circulants. Pour comprendre l'origine génétique de cette maladie, on propose l'exploitation des données suivantes :

• **Donnée 1 :** Le document 1 présente les résultats du suivi de la maturation des lymphocytes chez un individu sain (Figure a) et chez un autre individu atteint par l'agammaglobulinémie (Figure b).



Document 1

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

1. En vous basant sur le document 1, **montrez** la relation protéine- caractère**. (0.75pt)**

• **Donnée 2 :** Des chercheurs ont déterminé la séquence du gène BTK codant pour la protéine tyrosine kinase de Bruton (BTK). Le document 2 présente la séquence nucléotidique d'un fragment du brin non transcrit de l'allèle normal et celle d'un autre fragment non transcrit de l'allèle muté responsable de la maladie de Bruton. Le document 3 présente le tableau du code génétique.

Numéros des nucléotides	1423 ↓	1434 ↓	1449 ↓
allèle normal	GAGTACATGGCCAATGGCTGCCTCCTGA sens de lecture →		
allèle muté	GAGTCATGGCCAATGGCTGCCTCCTGA sens de lecture →		

Document 2

2. a. A partir des documents 2 et 3, **donnez** les séquences d'ARNm et des acides aminés qui correspondent au fragment de l'allèle normal et au fragment de l'allèle muté. **(1pt)**

b. En vous basant sur les données précédentes, **expliquez** l'origine génétique de la maladie de Bruton**. (1pt)**

II. Le document 5 présente l'arbre généalogique d'une famille dont certains membres sont atteints par l'agammaglobulinémie de Bruton.

1ère lettre \ 2ème lettre	U		C		A		G		3ème lettre
U	UUU	Phe	UCU	Ser	UAU	Tyr	UGU	Cys	U
	UUC		UCC		UAC		UGC		C
	UUA	Leu	UCA		**UAA**	**STOP**	**UGA**	**STOP**	A
	UUG		UCG		**UAG**		UGG	**Trp**	G
C	CUU	Leu	CCU	Pro	CAU	His	CGU	Arg	U
	CUC		CCC		CAC		CGC		C
	CUA		CCA		CAA	Gln	CGA		A
	CUG		CCG		CAG		CGG		G
A	AUU	Ile	ACU	Thr	AAU	Asn	AGU	Ser	U
	AUC		ACC		AAC		AGC		C
	AUA		ACA		AAA	Lys	AGA	Arg	A
	AUG	**Met**	ACG		AAG		AGG		G
G	GUU	Val	GCU	Ala	GAU	Ac.asp	GGU	Gly	U
	GUC		GCC		GAC		GGC		C
	GUA		GCA		GAA	Ac.glu	GGA		A
	GUG		GCG		GAG		GGG		G

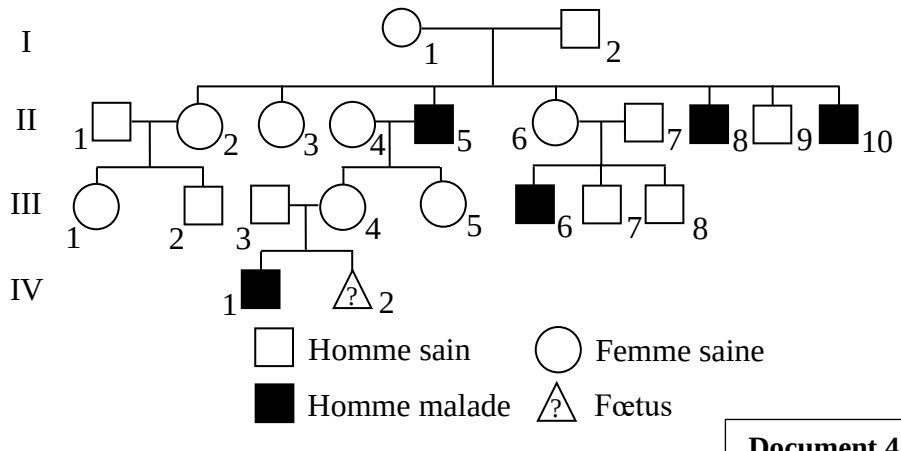
Document 3

3. Sachant que le gène responsable de la maladie est porté par un chromosome sexuel, **déterminez,** en **justifiant** votre réponse, le mode de transmission de cette maladie. **(0.5pt)**

4. En vous aidant d'un échiquier de croisement, **calculez** la probabilité pour que le fœtus IV_2 soit atteint par la maladie du Bruton. **(1pt)**

NB : Utiliser les symboles B et b pour désigner les allèles du gène étudié.

La prévalence de la maladie de Bruton est estimée à 1/350000 dans plusieurs populations à travers le monde.



Document 4

En considérant que la population est en équilibre (obéit à la loi de Hardy-Weinberg) :

5. a. Calculez la fréquence de l'allèle responsable de la maladie de Bruton et de l'allèle normal.**(1pt)**

b. Calculez la fréquence des femmes hétérozygotes pour le gène étudié. **(0.5 pt)**

NB : Donner les résultats avec six chiffres après la virgule.

Talamidi.com : لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

Exercice 3 (3.25 pts)

Dans le cadre de l'étude de la transmission des caractères héréditaires chez les lapins, on propose l'étude des résultats de deux croisements suivants :

• **1er croisement :** Réalisé entre un lapin gris et à poils longs avec une lapine blanche et à poils courts. Ce croisement donne une première génération F_1 composée de lapereaux tachetés et à poils longs.

1. Que peut-on **déduire** des résultats du 1er croisement **? Justifiez** votre réponse. **(0.75pt)**

2. Considérant que les deux gènes étudiés sont indépendants, **donnez** les génotypes des parents et des individus de la première génération F_1. **(0.75pt)**

N.B. On utilise les symboles : B ou G pour les allèles responsables de la couleur des poils et L ou ℓ pour les allèles responsables de la longueur des poils.

• **2ème croisement :** Réalisé entre les individus de la première génération F_1. Ce croisement donne une deuxième génération F_2.

3. Établissez l'échiquier de ce croisement, et **dégagez** les phénotypes obtenus et leurs proportions respectives. **(1.25pt)**

Un éleveur de lapins désire produire une génération de lapins tachetés à poils longs.

4. Déterminez parmi les résultats obtenus en F_2, les parents que l'éleveur peut croiser pour avoir la plus grande proportion de lapins au phénotype recherché. **Justifier** votre réponse par un échiquier de croisement. **(0.5pt)**

Exercice 4 (3 pts)

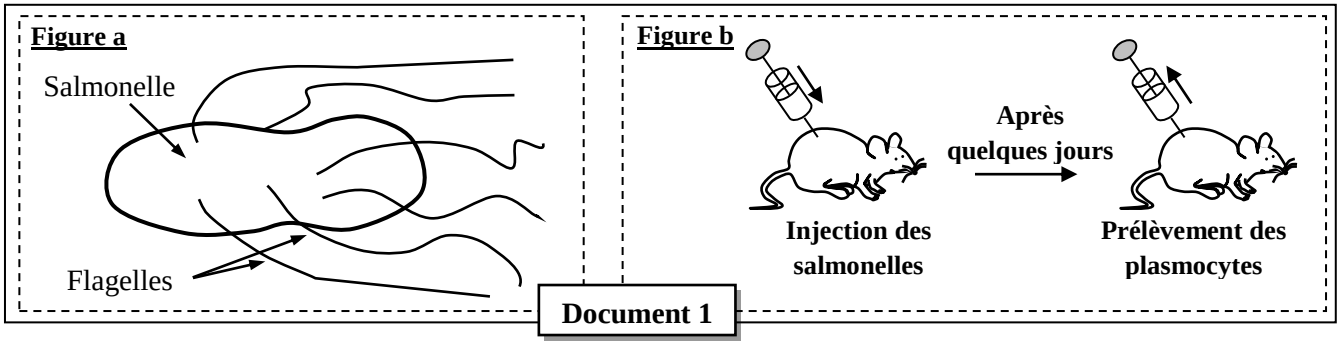
Dans le cadre de l'étude de certains aspects cellulaires et moléculaires de la réponse immunitaire, on propose l'exploitation des expériences historiques suivantes :

I. Expérience historique de Gustav Nossal 1959:

Gustav Nossal a travaillé sur deux souches A et B de salmonelles, bactéries mobiles grâce à des flagelles (Figure a du document1). Chaque souche de salmonelle possède au niveau de ses flagelles des antigènes qui lui sont spécifiques.

L'expérience est réalisée en trois étapes :

- **Etape 1 :** Gustav Nossal a injecté des bactéries des deux souches A et B à des rats. Après quelques jours il a prélevé des plasmocytes dans les ganglions lymphatiques proches du point d'injection. (Figure b du document 1).



Document 1

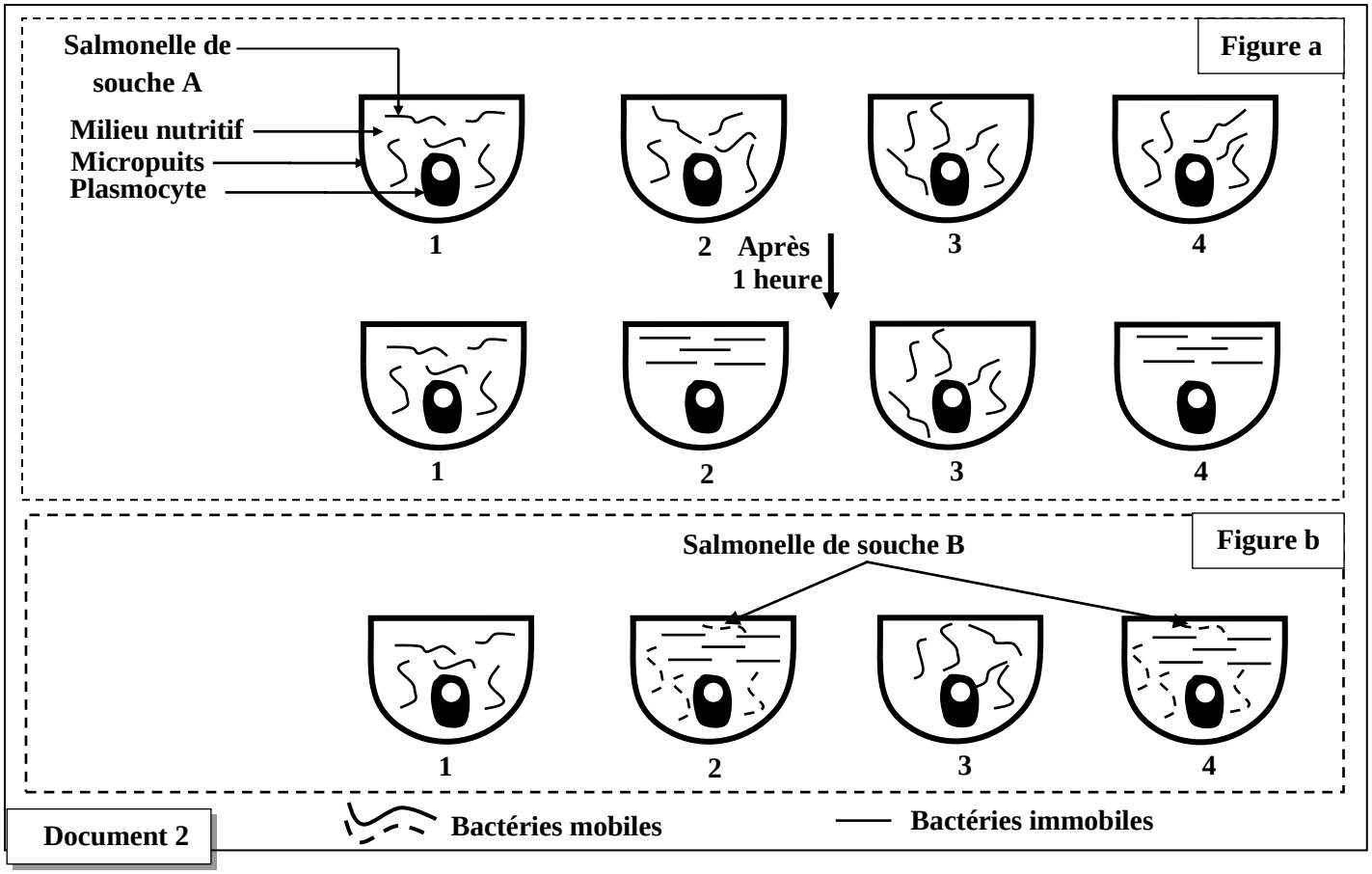
- **Etape 2 :** Il a ensuite préparé quatre micropuits, contenant chacun un milieu de culture approprié à la survie des bactéries et des cellules immunitaires puis il a placé dans chacun des quatre micropuits un seul plasmocyte auquel il a ajouté cinq à six bactéries de la souche A. La figure a du document 2 présente les résultats obtenus après une heure.
- **Etape 3 :** Gustav introduit des bactéries de la souche B dans les micropuits « 2 » et « 4 ». La Figure b du document 2 présente les résultats obtenus.

NB : Aucun contact membranaire n'est établi entre le plasmocyte et les bactéries des deux souches A et B à l'intérieur des micropuits.

Talamidi.com : لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2023 – الموضوع
- مادة: علوم الحياة والأرض- شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم الحياة والأرض (خيار فرنسية)



Document 2

1. En vous basant sur la figure a du document 2 :

a. Comparez les résultats observés puis **déduisez,** en **justifiant** votre réponse**,** le type de la réponse immunitaire. **(0.5pt)**

b. Expliquer les différences observées. **(0.5pt)**

2. Décrivez les résultats de la figure b du document 2 et **dégagez** la caractéristique de la réponse immunitaire mise en évidence. J**ustifiez** votre réponse**. (1pt)**

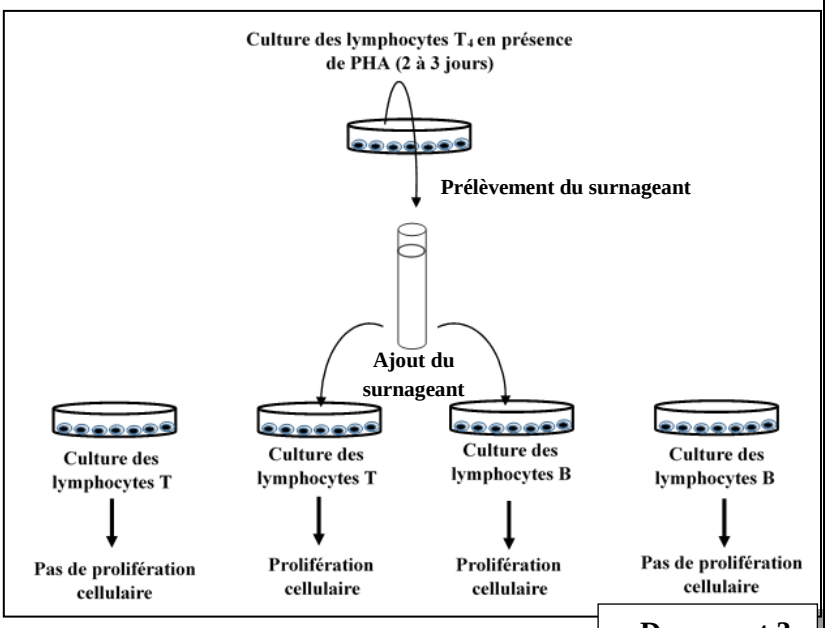
II. Expérience historique de Morgan et Ruscetti (1975) :

Afin de mettre en évidence certains facteurs qui interviennent dans la réponse immunitaire, on propose l'exploitation des résultats des travaux de Morgan et Ruscetti.

Des lymphocytes de type T_4 sont prélevés du sang d'un individu sain et activés en présence d'une substance qui joue le rôle d'antigène : PHA. Le liquide surnageant de cette culture est ensuite prélevé puis ajouter dans des cultures de lymphocytes T ou B.

Le document 3 représente les conditions et les résultats de cette expérience.

3. Décrivez les résultats présentés sur le document 3 puis **déduisez** l'autre caractéristique de la réponse immunitaire mise en évidence par l'expérience de Morgan et Ruscetti. **(1pt)**



Document 3

** FIN **

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
المركز الوطني للتقويم والامتحانات

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
المسالك الدولية
الدورة الاستدراكية 2023

RR 32F	عناصر الإجابة	sssssssssssssssssss-sss

المادة	علوم الحياة والأرض	مدة الإنجاز	3h
الشعبة أو المسلك	شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم الحياة والأرض (خيار فرنسية)	المعامل	7

Question	Les éléments de réponse	Note
Partie I : Restitution des connaissances (5 points)		
I	Acceptez toute définition correcte - **Nappe de charriage :** masses énormes de couches géologiques qui ont été déplacées (sur plusieurs dizaines de kilomètres) le long du plan de chevauchement suite à un mouvement tectonique compressif …… (0.5pt) - **Migmatite :** Roche (Affleurement) formée de la juxtaposition d'un matériel métamorphique sombre (gneiss) et d'un matériel granitique clair (structure grenue) résultat de l'anatexie… ……..(0.5pt)	**1 pt**
II	(1, b) ; (2, d) ; (3, b) ; (4, d) …… (4x0,5pt)	**2 pts**
III	Numéro de l'ensemble 1 : 1 | 2 | 3 | 4 La lettre convenable de l'ensemble 2 : **d** | **a** | **b** | **c** …… (4x0,25pt)	**1 pt**
IV	1 : Pli anticlinal ; 2 : Charnière (on peut accepter axe du pli) ; 3: Plan axial ; 4 : flanc…… (4×0.25pt)	**1 pt**
Partie II : Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (15 points)		
Exercice 1 (3 points)		
1	• **Exploitation du document 1 :** - La quantité d'énergie dépensée lors d'une course de 100m (132 Kj) est supérieure à la quantité d'énergie dispensée par la cellule au repos (5.1 à 7.5 Kj) produite par l'hydrolyse de de l'ATP intracellulaire……(0.75pt) → La nécessité de régénérer l'ATP pour le maintien de l'effort musculaire……(0.25 pt)	**1pt**
2	• **Déduction :** Plus la distance de la course augmente plus la contribution de la voie aérobie augmente et celle des voies anaérobies diminue.	**0,5pt**
3	**3.a- Comparaison :** Les coureurs de fond ont des muscles riches en fibres de type I (70 %) contre 30% de fibres de type II par contre les sprinters ont des muscles riches en fibres de type II (68 %) contre 32% de fibres de type I ……	**0,5pt**
	3.b- Explication : Les fibres de type II sont moins approvisionnées en O_2 (faible densité des capillaires irriguant la fibre ; faible taux de myoglobine) et pauvres en mitochondries (lieu de la respiration cellulaire) → faible consommation de dioxygène……(0.5pt) Chez les sprinters professionnels, les muscles sont riches en fibres de type II → métabolisme anaérobie associé à une régénération rapide en ATP nécessaire pour un effort de courte durée et de forte puissance ……(0.5pt)	**1pt**

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

Exercice 2 (5,75 points)

1 — **0.75pt**

• La relation protéine- caractère :

- Chez l'individu sain :

Enzyme BTK fonctionnelle → Maturation des cellules pré-B en lymphocytes B → Individu sain…… (0.25pt)

- Chez l'individu atteint :

Enzyme BTK non fonctionnelle → Blocage de la maturation des cellules pré-B en lymphocytes B → Individu malade…… (0.25pt)

Donc toute modification de la protéine entraine une modification du caractère → Relation protéine caractère……(0.25pt)

2 — **1 pt**

2.a- L'ARNm et la séquence d'acides aminés correspondant à :

- l'allèle normal :

▪ ARNm :

GAG-UAC-AUG-GCC-AAU-GGC-UGC-CUC-CUG-A……..……(0.25pt)

▪ Séquence d'acides aminés :

Ac.Glu-Tyr-Met-Ala-Asn-Gly-Cys-Leu-Leu.....(0.25pt)

- l'allèle muté :

▪ ARNm :

GAG-UCA-UGG-CAA-AUG-GCU-GCC-UCC-UGA ……..…(0.25pt)

▪ Séquence d'acides aminés :

Ac.Glu-Ser-Trp-Pro-Met-Ala-Ala-Ser ……..……..…(0.25pt)

2.b- Origine génétique de la maladie de Bruton : — **1 pt**

Mutation au niveau de l'ADN par délétion du nucléotide (A), de la position 1427 (on accepte le raisonnement, en se basant sur le brin transcrit) et changement du cadre de lecture → synthèse d'une protéine Tyrosine Kinase de Bruton (BTK) modifiée et courte → pas d'activation de la maturation des cellules lymphoïdes des pré-B en LB → absence de LB fonctionnels circulants et apparition des symptômes de la maladie…… (4x0,25pt)

3 — **0,5 pt**

Mode de transmission de la maladie de Bruton avec justification:

• L'allèle responsable de la maladie est récessif : des parents sains (par exemple le couple I_1 et I_2) donnent naissance à des enfants malades……(0.25pt)

• Le gène étudié est portée par le chromosome sexuel X et non porté par le chromosome Y, car le père I_2 est de phénotype sain et donne naissance à des garçons atteints ..……(0.25pt)

4 — **1 pt**

Calcul de la probabilité pour que le fœtus IV_2 soit atteint par la maladie :

Parents : III_3 ♂ x III_4 ♀

Phénotypes : [B] [B]

Génotypes : XBY XBXb …….…. (0.25pt)

Gamètes : ½ XB et ½ Y - ½ XB et ½ Xb ……..……..……(0.25pt)

Echiquier de croisement : ……..……..……..……..(0.25pt)

Gamètes III_3 / Gamètes III_4	½ XB	½ Y
½ XB	XBXB ♀ [B] ¼	XBY ♂ [B] ¼
½ Xb	XBXb ♀ [B] ¼	XbY ♂ [b] ¼

→ La probabilité pour que le fœtus IV_2 soit atteint par la maladie est 25 % ……..…(0.25pt)

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

5	**a- Calcul des fréquences :** • La fréquence de l'allèle responsable de la maladie : f(XbY) = f(b) = q = 1/350000 = 0.000002 ……(0.5pt) • La fréquence de l'allèle normal : p = 1-q = 1 – 0.000002 = 0.999998 ……(0.5pt)	**1 pt**
	b- Calcul de la fréquence des femmes hétérozygotes pour le gène étudié : f(XBXb) = 2pq = 2 x 0.999998 x 0.000002 = 0.000019 ……	**0,5 pt**
	Exercice 3 (3.25 points)	
1	**• Déduction à partir du premier croisement :** - Cas de dihybridisme : étude de la transmission de deux caractères héréditaires…….(0.25pt) - Le croisement a donné une génération F_1 **uniforme**, donc selon la première loi de Mendel les parents sont de lignées pures……(0.25pt) - Les individus de F_1 ont un phénotype parental pour le caractère longueur des poils et un phénotype **intermédiaire** pour le caractère couleur des poils : → **dominance absolue :** - l'allèle responsable des poils longs est dominant (L), - l'allèle responsable des poils courts est récessif (**ℓ**), → **codominance** entre l'allèle responsable de la couleur grise des poils (G) et l'allèle responsable à la couleur blanche des poils (B)……(0.25pt)	**0,75pt**
2	**• Sachant que les deux gènes sont indépendants, les génotypes demandés :** **- Génotypes des parents :** → un lapin gris à poils longs : G//G L//L ……(0.25pt) → une lapine blanche à poils courts : B//B **ℓ** //**ℓ** ……(0.25pt) **- Génotype des individus de F_1 :** → des lapereaux tachetés à poils longs : G//B L// **ℓ** ……(0.25pt)	**0,75pt**
3	**Interprétation des résultats de la génération F_2 issue du croisement entre les individus de la génération F_1 :** **• Parents :** ♂ F_1 × ♀ F_1 Phénotype : [GB, L] [GB, L] Genotype: G//B L// **ℓ** G//B L// **ℓ** ……(0.25pt) **• Gametes:** G/L/ ¼ ; G/ **ℓ** / ¼ G/L/ ¼ ; G/ **ℓ** / ¼ B/ L/ ¼ ; B/ **ℓ** / ¼ B/ L/ ¼ ; B/ **ℓ** / ¼ ……...(0.25pt) **• Echiquier de croisement :** ……(0.5pt)	**1,25 pt**

♂ / ♀	G/ L/ ¼	G/ **ℓ** / ¼	B/ L/ ¼	B/ **ℓ** / ¼
G/ L/ ¼	**G//G L//L** [G,L] 1/16	**G//G L// ℓ** [G,L] 1/16	**G//B L//L** [GB,L] 1/16	**G//B L// ℓ** [GB,L] 1/16
G/ **ℓ** / ¼	**G//G L// ℓ** [G,L] 1/16	**G//G l//l** [G,l] 1/16	**G//B L// ℓ** [GB,L] 1/16	**G//B ℓ // ℓ** [GB,l] 1/16
B/ L/ ¼	**G//B L//L** [GB,L] 1/16	**G//B L// ℓ** [GB,L] 1/16	**B//B L//L** [B,L] 1/16	**B//B L// ℓ** [B,L] 1/16
B/ **ℓ** / ¼	**G//B L// ℓ** [GB,L] 1/16	**G//B ℓ // ℓ** [GB,l] 1/16	**B//B L// ℓ** [B,L] 1/16	**B//B ℓ // ℓ** [B,l] 1/16

On obtient les résultats suivants : ……(0.25)
[GB, L] 6/16 ; [G, L] 3/16 ; [B, L] 3/16 ; [GB,l] 2/16 ; [G,l] 1/16 ; [B,l] 1/16

Talamidi.com : لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamidi.com تم تحميل هدا الملف من الموقع

4	**• Le croisement :** - Le phénotype des lapins désiré par l'éleveur : [GB, L] - le croisement qui permet d'obtenir la plus grande proportion du phénotype désiré [GB,L] est le croisement entre les deux races pures suivantes: [G, L] x [B,L] Ce croisement va nous donner 100% [GB,L] ……(0,25pt) **• Justification (**Interprétation chromosomique du croisement**)** ……(0,25pt) G//G L//L x B//B L//L ↓ ↓ 100% G/ L/ 100% B/ L/ ↘ ↙ G//B L//L 100% [GB, L]	**0.5 pt**
Exercice 4 (3 points)		
1-a	**• Comparaison :** Contrairement aux milieux 1 et 3, les bactéries de la souche A sont immobilisées dans les deux milieux 2 et 4……..……..……(0.25pt) **Déduction du type de la réponse immunitaire :** → Réponse immunitaire à médiation humorale, car il y'a production des anticorps par les plasmocytes (Action des plasmocytes malgré l'absence de contact avec les bactéries)……....(0.25pt)	**0.5pt**
1-b	**• Explication :** Les plasmocytes dans les deux milieux 2 et 4 ont produit des anticorps contre les antigènes de la souche A (déclenchement de la réponse immunitaire) ce qui a immobilisé les bactéries, alors que les plasmocytes dans les autres milieux 1 et 3 n'ont pas produit des anticorps contre ces antigènes (pas de réponse immunitaire).	**0.5pt**
2	**• Description des résultats :** Dans les milieux 2 et 4, les bactéries de la souche A sont immobiles, alors que les bactéries de la souche B restent mobiles (absence de réponse immunitaire contre les bactéries de la souche B) ……... (0.5pt) **• La caractéristique de la réponse immunitaire mise en évidence :** Les anticorps produits par les plasmocytes des milieux 2 et 4 ont reconnu les antigènes de la souche A mais n'ont pas reconnu les antigènes de la souche B → **Spécificité de la réponse immunitaire** ……..……..……. (0.5pt)	**1 pt**
3	**• Description des résultats :** - En absence du surnageant : Pas de multiplication ni des lymphocytes B, ni des lymphocytes T. - En présence du surnageant : multiplication des lymphocytes B et des lymphocytes T……..……..……..……..…. (0.5pt) **• Déduction de la deuxième caractéristique de la réponse immunitaire :** Le liquide surnagent contient des substances chimiques : (des cytokines ou interleukines), secrétées par les lymphocytes T_4 qui activent la multiplication cellulaire LB et LT → **Coopération cellulaire**. ……..……. (0.5pt)	**1 pt**

.. Fin ..

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com